

## 胃・十二指腸と結腸間の瘻孔を合併した Crohn 病の 3 治験例

### —とくに外科治療について—

東北大学第1外科

児山 香 佐々木 巖 舟山 裕士  
内藤 広郎 神山 泰彦 高橋 道長  
柴田 近 瀬上 秀雄 松野 正紀

上部消化管と下部消化管に瘻孔を形成した Crohn 病を 3 例経験したのでその外科治療について検討した。瘻孔の部位は十二指腸・横行結腸瘻 2 例、胃・結腸瘻 1 例であり、術前療法は全例に中心静脈栄養が施行され、うち 2 例に薬物療法が行われた。術前治療により体重、血清総蛋白に改善が認められた。International organization for the study of inflammatory bowel disease assessment (以下 IOIBD)<sup>1)</sup>は 3 にとどまり瘻孔の完全閉鎖は認められず、全例狭窄を合併していたため外科的治療を行った。術後は全例経口摂取可能となり現在瘻孔の再発も認められず完全に社会復帰している。保存的治療で瘻孔や狭窄症状など改善が認められない場合は、積極的に外科的治療を考慮すべきであると考えられた。

**Key words:** Crohn's disease, gastro-colonic fistula, duodeno-colonic fistula

#### I. はじめに

上部消化管と下部消化管との間に瘻孔を形成した Crohn 病はまれであり、とくに胃・結腸瘻を伴った Crohn 病は本邦では現在まで 2 例報告されているにすぎない<sup>2)3)</sup>。かかる症例では、未消化物が上部消化管から下部消化管に大量に流入するため重篤な下痢を呈して治療に難渋することが多い。今回、我々は胃・十二指腸と下部消化管との間に瘻孔を形成した Crohn 病を 3 例経験したので、その外科的治療について若干の文献的考察を加えて報告する。

#### II. 症 例

症例 1 : 23 歳, 女性, 会社員

主訴 : 食欲不振, 下痢, 体重減少

家族歴・既往歴 : 特記すべきことなし。

現病歴 : 昭和 56 年春より心窩部痛, 左下腹部痛が出現し, 心窩部より臍部にかけての腫瘤を自ら触知した。その後半年で約 10kg の体重減少と月経不順が生じた。その後一時症状の改善をみたが昭和 58 年 12 月より再び食欲不振, 下痢, 発熱, 右下腹部痛が出現したため近医を受診し, 注腸造影にて胃・横行結腸瘻が認められ

た。紹介により当院第 3 内科に入院し, Crohn 病と診断された。Total parental nutritoin (TPN) による栄養療法を開始し, 2,400kcal/日を, 90 日間施行し体重は, 43kg から 54kg に改善したが, 経口摂取不能であり IOIBD は 7 から 4 にとどまった。瘻孔は改善傾向にあったが, 瘻孔部に一致した腸管の狭窄を認めたため手術目的として当科紹介となった。

入院時理学的所見 : 身長 157cm, 体重 53kg。腹部は心窩部に手拳大の腫瘤を触知した。腫瘤は境界不明瞭であり, 圧痛を認めた。肛門部に痔瘻と skin tag が認められた。

入院時検査所見 : 末梢血では, 軽度の白血球増多, 小球性低色素性貧血を呈し, 血清鉄は 6.4 $\mu$ g/dl と低値を示していた。Total protein (以下 TP) は 7.4g/dl, A/G は 2.14 であり, CRP は -, 血沈は 1 時間値 18mm であった。

注腸造影検査 : 横行結腸中部に狭窄が認められ, その部より胃大彎側との間に瘻孔形成を認め, 胃が造影された。また下行結腸と横行結腸との間にも瘻孔形成を認めた (Fig. 1)。

手術所見および手術術式 : 横行結腸は大網に被われ癒着しており胃・横行結腸瘻が存在しその部分に一致して結腸の狭窄が認められた。結腸亜全摘術, 胃部分

**Fig. 1** Barium enema examination showed reflux of barium into stomach through gastrocolic fistula. (arrow)



切除術を施行した。

術後経過：術後合併症なく術後6日目より経口摂取可となり28日目に退院，現在術後8年5か月目であるが，IOIBD scoreは1と改善し瘻孔の再発もみられず，再燃なく社会復帰している。

症例2：22歳，男性，会社員

主訴：腹痛，下痢，めまい

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：昭和58年，虫垂切除術

現病歴：昭和58年12月より腹痛，下痢が認められ，昭和61年1月，再び腹痛にて当院第3内科に入院し，Crohn病の診断を受け昭和62年8月よりプレドニンの投与を受けた。昭和63年1月より，腹痛，発熱が出現，下痢と便秘を繰り返すようになり当院第3内科に入院した。入院直後よりTPNを1,900kcal/日，52日間施行し，IOIBDは7から3に改善し，横行結腸とTreitz靱帯との間の瘻孔の改善傾向も認められたが，消化管の狭窄症状の改善は認められず手術目的で当科転科となった。

入院時理学的所見：身長170cm，体重51.5kg，左肋骨弓下に鶏卵大の腫瘤を触知した。弾性軟，可動性は良好であった。

入院時検査所見：末梢血では白血球数は，6,000/mm<sup>3</sup>，CRPは一，血沈は1時間値5mmであり，貧血は認められなかったが，血清鉄は42μg/dlと減少していた。

注腸造影検査：横行結腸中部から下行結腸にかけて

**Fig. 2** The segmental stenosis was shown in the transverse and descending colon. The fistula (arrow) was demonstrated between the mid-transverse colon and the duodenum.



の狭窄と，横行結腸中部と十二指腸との間の瘻孔形成が認められ，十二指腸が造影された（Fig. 2）。

手術所見：大腸病変は脾彎曲部附近において横行結腸・下行結腸瘻が認められ，手拳大の腫瘤を形成し，後腹膜と強く癒着していた。この腫瘤とTreitz靱帯との間に約3cm長の瘻孔を認めた。結腸全摘術，十二指腸・結腸瘻閉鎖術を施行した。

術後経過：術後8日目より経口摂取可能となり25日目に退院，現在術後4年6か月目であるがIOIBDは1と改善しており，瘻孔の再発は認められず社会復帰している

症例3：39歳，女性，主婦

主訴：体重減少，下痢，糞性口臭

家族歴・既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和55年，腹痛，下痢，体重減少にて発症。昭和57年，注腸造影検査によりCrohn病と診断され，サラゾピリンの投与を開始したところ，症状の改善をみた。しかし，平成2年8月ごろより腹痛，下痢，体重減少が出現し，さらに下肢の浮腫が著明になったため平成3年3月当院第3内科を紹介された。TPNによる栄養療法を2,000kcal/日，80日間施行し，体重は，42kgから48kg，血清総蛋白は5.2g/dlから7.6g/dlと

**Fig. 3** The duodenocolic fistula (arrow) is demonstrated between the duodenum and the transverse colon.



著明な改善が認められたが、IOIBDは4から3への改善にとまり瘻孔の改善傾向は認められず手術目的で当科紹介となった。

入院時理学的所見：身長167cm，体重42kg，両下肢に浮腫が認められた。眼瞼結膜に貧血が認められた。右側腹部に鶏卵大の固い腫瘤を触知した。肛門部病変は認められなかった。

入院時検査結果：末梢血では白血球数3,200/mm<sup>3</sup>，赤血球数361万/mm<sup>3</sup>，Hb 11.5g/dl，Ht 34.0%であった。TPは7.6g/dl，アルブミン値は3.8g/dlと著明な改善が認められた。

注腸造影検査：S状結腸，横行結腸肝彎曲部，十二指腸下行脚に瘻孔形成が認められたため横行結腸からS状結腸にかけての左半結腸の大半は造影されなかった（Fig. 3）。

手術所見：横行結腸肝彎曲部と十二指腸下行脚前壁が癒着し瘻孔を形成していた。また回腸末端部・S状結腸間，回腸・回腸間にそれぞれ瘻孔を形成して一塊となっていた。右半結腸切除術，S状結腸切除術，十二指腸部分切除術を施行した。

術後経過：術後18日目より経口摂取可能となり45日目に退院，現在術後1年6か月目であるがIOIBDも1と改善し，瘻孔の再発は認められず経腸栄養などは行わず社会復帰している。

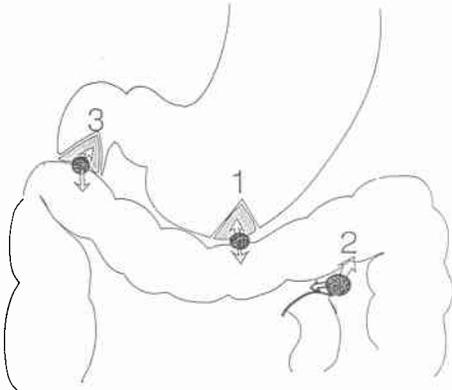
**III. 考 察**

Crohn病は，種々の合併症を併発することが知られている。特に瘻孔形成は全体の15～32%の頻度で発生する<sup>4)</sup>難治性合併症であり外科的治療の対象になることが多い。瘻孔の部位についてみると回腸・S状結腸瘻や，回腸・回腸瘻の下部消化管におけるものが多く<sup>4)</sup>，上部消化管と下部消化管との瘻孔を合併したCrohn病の報告は少ない。欧米では1948年にMastersら<sup>5)</sup>が報告したが最初であり以後数十例の報告がなされている。一方本邦では文献的には現在まで2例が報告されているにすぎない<sup>2)3)</sup>（Table 1）。Kleinら<sup>6)</sup>はCrohn病の0.5%に上部消化管と下部消化管との間の瘻孔形成

**Table 1** Reported cases of internal fistulas between upper and lower GI tract associated with Crohn's disease in Japan

No.	Author	Reported year	Age	Sex	Symptoms	Type of fistula	Preoperative treatment	Operative indication	Operation	Outcome
1.	Nakae <sup>1)</sup>	1975	30	M	epigastralgia	gastro-transverse colonic fistula	unknown	stenosis		
2.	Shimamoto <sup>2)</sup>	1986	48	F	diarrhea abdominal pain	gastro-transverse colonic fistula	Salazopyrin Predonine for 4years	stenosis	subtotal colectomy	
3.	present care		23	F	diarrhea	gastro-transverse colonic fistula	IVH	stenosis	subtotal colectomy partial gastrectomy	no recurrence
4.	present case		22	M	diarrhea abdominal pain	duodeno-colonic fistula	IVH	stenosis	subtotal colectomy	no recurrence
5.	present case		39	F	diarrhea abdominal pain	duodeno-colonic fistula	IVH Salazopyrin	fistula	rt. hemicolectomy sigmoidectomy	no recurrence

**Fig. 4** Sites of the fistulas from the colon to duodenum or stomach in 3 patients.  
case 1. gastro-colic fistula, case 2. 3. duodeno-colic fistulas



がみられたと報告しており、著者らの施設ではこれまでに Crohn 病に対する開腹術が55例行われておりこのうち前記3例5.4%に上部消化管と下部消化管との間の瘻孔形成がみられた。3例における瘻孔の部位は Fig に示したごとくである (Fig. 4)。部位による頻度については、Greenstein ら<sup>7)</sup>は、Crohn 病に合併する頻度を胃・結腸瘻は0.6%、十二指腸・結腸瘻は0.5%と報告している。上部消化管と下部消化管に瘻孔を形成したクローン病の主症状は下痢、栄養障害による体重減少、発熱、腹腔内膿瘍、閉塞症状などがあり、今回の3症例ともに腹痛、下痢、体重減少、腹部腫瘍が認められ瘻孔形成が著しい症例3では糞性口臭が認められた。

近年、瘻孔形成に対する治療として経腸栄養が施行されているが<sup>8)</sup>、経口摂取開始後の瘻孔再開通などが認められ上部消化管と下部消化管との瘻孔形成には十分な効果は得られないとの報告がある<sup>9)</sup>。また6-MP や azathiopurine などの免疫抑制剤の使用も報告されており、Korelitz ら<sup>10)</sup>は腸腸管瘻7症例に6-MP を使用し1例に瘻孔の閉鎖のみ5例に改善が認められたが投与を中止することにより再発が認められたと報告している。本邦での報告例では5症例中4例に手術が施行され、他の1症例ではステロイド、および栄養療法で瘻孔の閉鎖が認められた。自験例では、術前2か月目から3か月目におよぶ TPN により全例、体重、TP および IOIBD score の改善が認められたが依然3~4にとどまっておられ、また瘻孔の完全閉鎖は認められず経口摂取不能な状態が続き3症例とも手術適応と

なった。

保存的療法と手術適応の関係についてみると Johnson ら<sup>4)</sup>は中心静脈栄養により瘻孔が閉鎖したもののうち90%が4~6週間後であり、6週以上を経過しても瘻孔の閉鎖がみられないものは、保存的治療効果が期待できないものと指摘している。そして上記のような絶食、栄養療法期間をおいても、

1. 合併する腸管狭窄のため閉塞症状が改善しないもの
  2. 臨床症状(発熱、下痢、腹痛など)の改善が認められないもの
  3. 出血が頻回、多量であるもの
  4. 腹腔内膿瘍形成や敗血症を合併したもの
- については手術適応を考慮すべきであると述べている<sup>4)</sup>。

自験例における手術適応は、閉塞に改善がみられなかったもの2例、瘻孔による低栄養状態が1例であった。

次に、手術術式についてみると、自験例では3症例とも下部消化管に病変が認められ胃・十二指腸自体の Crohn 病は否定されたため上部消化管に対する術式は、瘻孔閉鎖に必要なくさび状切除のみを行った。また、症例3においては右半結腸切除術後の吻合部と上部消化管との瘻孔形成予防の目的で、回腸・横行結腸吻合部と上部消化管の間に大網を挿入する大網挿入法(omental interposition)<sup>7)</sup>を行ったが術後、遠隔時も瘻孔再発は認められず良好な成績が得られた。従来 Crohn 病に対する手術術式の選択に関しては主病変のみの切除にとどめ、腸管を温存しようとする方針がとられてきている<sup>11)</sup>が、瘻孔形成を有する Crohn 病変に対しても同様の方針をとることができると考えられた。

#### 文 献

- 1) De Dombal FT, Softley: IOIBD report no 1: observer variation in calculating indices of severity and activity in Crohn's disease. Gut 28: 474-481, 1987
- 2) 中江尊義, 長廻 紘, 佐々木宏晃ほか: 胃および小腸に瘻孔形成を認めた大腸 Crohn 病の1症例. 日消病会誌 72: 865-870, 1975
- 3) 島本史夫, 岩越一彦, 大柴三郎ほか: 胃結腸瘻を伴った Crohn 病の1例. Gastroenterol Endosc 28: 361-365, 1986
- 4) Johnson HE, Sessions JT: Fistula management. Edited by Bayless TM. Current management of inflammatory bowell disease. B.C.

- Decker, Toronto, 1989, p275—278
- 5) Masters H: Duodenal-colonic fistula as a complication of regional ileitis. *J Mt Sinai Hosp* 15: 264—265, 1948
  - 6) Klein S, Greenstein AJ, Sachar DB: Duodenal fistula in Crohn's disease. *J Clin Gastroenterol* 9: 46—49, 1987
  - 7) Greenstein AJ, Present DH, Sachar DB et al: Gastric fistula in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 32: 888—892, 1989
  - 8) 小坂 秀: 経腸的高カロリー療法が有効であった瘻孔を伴うクローン病の1例. *治療学* 23: 105—108, 1989
  - 9) 高添正和, 井上 昇: Crohn病瘻孔に対する Total Elemental Enteral Hyperalimentation の治療効果について. *JJPEN* 12: 777—780, 1990
  - 10) Korelitz BI, Present DH: Favorable effect of 6-Mercaptopurine on fistulae of Crohn's disease. *Dig Dis Sci* 30: 58—64, 1985
  - 11) Fazio VW: Currently used surgical procedures for inflammatory bowel disease. Edited by Dombal FT, Myren J, Bouchier IAD et al. *Inflammatory bowel disease*. Oxford University Press, Oxford, 1986, p536—540

### Surgical Treatment of Gastric and Duodenal Fistulas in Crohn's Disease

Kaori Koyama, Iwao Sasaki, Yuji Funayama, Hiroo Naitoh, Yasuhiko Kamiyama, Michinaga Takahashi,  
Chikashi Shibata, Hideo Segami and Seiki Matsuno  
The First Department of Surgery, Tohoku University School of Medicine

We report three patients with Crohn's disease associated with gastric or duodenal enteric fistulas treated by surgery. Two patients had duodeno-colic fistulas, and another had a gastro-colic fistula. Preoperatively, all patients received total parenteral nutrition, and two of them were additionally treated with medical therapy. Although the nutritional status of all patients improved remarkably, fistulae were not closed completely. After conservative therapy, all patients underwent colectomy and resection of the fistulae. They returned to work soon after the surgery and had a good QOL at follow-up periods. Surgical treatment should be recommended in the management of internal fistulas between upper and lower GI tract of Crohn's disease.

**Reprint requests:** Kaori Koyama First Department of Surgery, Tohoku University School of Medicine  
1-1 Seiryouchou, Aoba-ward, Sendai, 980 JAPAN